ÜBER NEPHRITIS

BEI EINIGEN

ACUTEN INFECTIONSKRANKHEITEN.

BEOBACHTUNGEN

AUS DEM

KINDERSPITAL ZU BASEL VOM JAHRE 1869—1888.

INAUGURAL-DISSERTATION

BEHUFS ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

DER HOHEN MEDICINISCHEN FAKULTÄT ZU BASEL

VORGELEGT VON

MORITZ KAHNT,

PRAKT. ARZT AUS BASEL, EHEM. ASSISTENZARZT AM KINDERSPITAL.

GENEHMIGT AUF ANTRAG VON HRN. PROF. DR. HAGENBACH.

BASEL.

SCHULTZE'SCHE UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI

(L. REINHARDT)

1888.

ÜBER NEPHRITIS

BEI EINIGEN

ACUTEN INFECTIONSKRANKHEITEN.

BEOBACHTUNGEN

AUS DEM

KINDERSPITAL ZU BASEL VOM JAHRE 1869—1888.

INAUGURAL-DISSERTATION

BEHUFS ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

DER HOHEN MEDICINISCHEN FAKULTÄT ZU BASEL

VORGELEGT VON

MORITZ KAHNT,

PRAKT. ARZT AUS BASEL, EHEM. ASSISTENZARZT AM KINDERSPITAL.

GENEHMIGT AUF ANTRAG VON HRN. PROF. DR. HAGENBACH.

BASEL.

SCHULTZE'SCHE UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI

(L. REINHARDT)

1888.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548826_0066

HERRN PROF. DR. HAGENBACH-BURCKHARDT

Oberarzt am Kinderspital zu Basel

in

Hochachtung und Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Auf die gütige Veranlassung von Herrn Professor Hagenbach habe ich es unternommen, die Fälle der häufigeren Infectionskrankheiten, die seit dem Jahre 1869 im Basler Kinderspital sind beobachtet worden, einer Durchsicht zu unterziehen in Bezug auf das Vorkommen von Nephritis im Verlaufe der betreffenden Krankheiten.

Folgende Infectionskrankheiten kommen für uns hier in Betracht: Scharlach, Diphtherie, Typhus abdominalis, Masern, Varicellen, Erysipelas.

Für die Ueberlassung des gesammten Materials und die freundlichen Rathschläge spreche ich hiermit meinem verehrten Lehrer und Chef den verbindlichsten Dank aus.

I. Scharlach.

Ueber Scarlatina ist das Material des Basler Kinderspitals ein verhältnissmässig ziemlich reichhaltiges und wäre es noch mehr, wenn nicht seit einigen Jahren, wegen der Gefahr der Hausinfectionen, Scharlach von der Aufnahme in die Anstalt ausgeschlossen wäre.

Im Ganzen wurden seit dem Jahre 1869 im Kinderspital 416 Fälle von Scarlatina behandelt.

Davon sind:

Geheilt	332 = 79,8 %
Ungeheilt a. d. Anstalt genommen	3
Gestorben	81 = 19,4 %

Unter diesen 416 Fällen fanden sich nun 91, wo intra vitam eine Nephritis, resp. Albuminurie auftrat.

Bei diesem Anlass wollen wir etwas auf den Unterschied zwischen Albuminurie und Nephritis eintreten.

Unter Albuminurie versteht man Auftreten von Eiweiss und zwar gelöstem Serumeiweiss im Harn.

Alle Untersucher sind darüber einig, dass ganz geringe Mengen von Eiweiss vorübergehend auch bei Gesunden, also unter physiologischen Verhältnissen auftreten können, so z. B. nach Muskelanstrengungen, Gemüthsaffecten, Verdauung, (Leube, Fürbringer und andere).

Bekannt ist ferner die Albuminurie der Neugebornen, die wegen unvollkommner Entwicklung des Glomerulusepithels, welche das Eiweiss passiren lässt, nach Ribbert schon beim Embryo vorkommt, durch den gesteigerten Stoffwechsel und den Blutandrang zu den Nieren beim Neugeborenen verstärkt wird (Virchow); am 10. Tag ist dieser Eisweissgehalt gewöhnlich verschwunden.

Dann kennen wir die sogenannte febrile Albuminurie, welche in Folge hoher Temperaturen bei den verschiedensten febrilen Erkrankungen sich einstellen kann.

Ueber die Häufigkeit der febrilen Albuminurie überhaupt theilt v. Jaksch folgende interessante Beobachtungen mit: Bei 68 Erwachsenen mit den verschiedensten fieberhaften Krankheiten trat in 24 Fällen = 35,2 % febrile Albuminurie auf; bei 51 Kindern dagegen wurde dieselbe nur zehnmal gefunden = 19,1 %. Als Grund der grösseren Häufigkeit bei Erwachsenen kann angenommen werden, dass die Nieren derselben durch verschiedene vorausgegangene Schädlichkeiten, z. B. Alcoholismus geschwächt, und daher für Krankheitsgifte auch viel empfindlicher sind. Nach den Untersuchungen von Lorenz aus der Nothnagelschen Klinik ist der Verlust der Bürstenbesätze der Nierenepithelien die Ursache dieser Form der Albuminurie.

Bei Kindern scheinen nun diese Gebilde resistenter zu sein als bei Erwachsenen, und diese grössere Resistenzfähigkeit wäre dann schliesslich der Grund für die geringere Häufigkeit im Auftreten febriler Albuminurie bei Kindern.

Ueberhaupt müssen wir fast für jede Albuminurie eine abnorme Durchlässigkeit der Glomerulusschlingen annehmen,

welche den Uebergang von Eiweiss in den Harn zur Folge hat. Dass nicht schon unter normalen Verhältnissen durch die Glomeruluswandungen ausser Wasser auch das Serumalbumin des Blutes durchgelassen wird, beruht eben auf der Integrität des Epithels der Glomeruli, dem die Aufgabe und Fähigkeit der Retention des Eiweisses im Blute zukommt.

Geht diese Fähigkeit auf irgend eine Weise verloren, so kommt es eben zur Albuminurie. Diese Anschauungen werden experimentell bekräftigt durch die Albuminurie, welche jedesmal entsteht durch eine kurzdauernde Verengerung der Arteria renalis; die Epithelien der Glomeruli erleiden dadurch mikroskopisch nachweisbare Veränderungen.

Uebrigens sind diese Veränderungen keineswegs bedeutende, was schon aus der kurzen Dauer dieser Arten von Albuminurie hervorgeht.

Endlich bildet die Albuminurie das Hauptsymptom der Nephritis, auf Grund dessen wir hauptsächlich die Diagnose einer solchen stellen.

Der Eiweissgehalt des Urins an und für sich kann aber nach dem soeben Ausgeführten keineswegs allein genügen, eine Nephritis zu diagnosticiren, zumal nicht bei Infectionskrankheiten, wo wir eventuell immer auch mit einer febrilen Albuminurie zu rechnen haben.

Was das Auftreten von Nephritis bei Infectionskrankheiten überhaupt betrifft, so haben wir dieselbe stets als Wirkung des betreffenden Virus auf die Nieren und nicht als zufälliges Accidens aufzufassen.

Dieser Auffassung steht keineswegs die Thatsache entgegen, dass in verschiedenen Epidemien die Häufigkeit im Auftreten einer echten Nephritis eine verschiedene ist.

Für die Diagnose der Nephritis kommen noch weitere Veränderungen des Urins in Betracht; ich meine das Auftreten gewisser morphologischer Bestandtheile. Es sind dies vor allem die sogenannten Harncylinder, deren wir verschiedene Formen unterscheiden können: 1. Hyaline Cylinder, 2. Körnige oder granulirte, 3. Blutcylinder, 4. Epithel-

cylinder, 5. Wachscylinder. Ihre diagnostische Bedeutung ist eine wichtige, indem ihre Anwesenheit besonders in grösserer Anzahl immer ein sicheres Anzeichen einer Nierenerkrankung bildet, da Cylinder unter normalen Verhältnissen nur sehr selten gefunden werden.

Die verschiedenen Formen dieser Gebilde dagegen lassen uns auf gewisse pathologische Veränderungen in den Nieren schliessen; so weisen Blutcylinder hin auf hämorrhagische Vorgänge, Epithelcylinder lassen uns eine Desquamation der Nierenepithelien erkennen, weisse Blutkörperchen aufgelagert auf Cylinder zeigen uns eine Auswanderung derselben aus den Nierengefässen an, und Fettkörnchenzellen verrathen fettig-degenerative Processe.

Weitere nicht so wichtige Formbestandtheile des Urins sind noch rothe Blutkörperchen; ein stärkerer Blutgehalt des Harns manifestirt sich gewöhnlich schon durch die Farbe und lässt sich durch die Heller'sche Probe sicher nachweisen. Ferner findet man weisse Blutkörperchen, Nierenepithelien und Epithelien der Harnwege, Harnsäurekrystalle, Urate, Bacterien etc.

Während wir aus dem Nachweis von Albumen und Cylindern bereits zur Diagnose einer Nephritis berechtigt sind, kommen oft noch weitere Symptome, Folgeerscheinungen der Nierenaffection, hinzu, welche unsere Diagnose absolut sicher machen. Es sind dies hydropische Erscheinungen; oft zeigen sich schon Oedeme vor Eintritt der Albuminurie, ja sie können überhaupt das erste Symptom sein, welches den Verdacht einer Nephritis erweckt, der dann im Verlauf durch eine genaue Untersuchung des Urins als nur zu begründet erscheint.

Dass zuweilen das Auftreten von Oedem und Harncylindern, auch ohne dass Eiweiss im Urin sich findet, allein genügen kann, um die Diagnose einer Nephritis zu gestatten, zeigt der von Litten beobachtete Fall von scarlatinöser Nephritis, wo leichte Oedeme, wenig zahlreiche Cylinder sich zeigten, Eiweiss dagegen nie vorhanden war, und Blut im

Urin erst in der Nacht auftrat, wo Patient starb, die Section aber eine starke hämorrhagische Nephritis ergab.

Als schwerstes und gefährlichstes Symptom der Nephritis hätten wir endlich noch die Uræmie zu erwähnen, welche durch Retention von Harnbestandtheilen in Folge der darniederliegenden secretorischen Thätigkeit der Nieren zu Stande kommt.

Betrachten wir nun noch kurz die Verhältnisse bei Scharlach und Diphtherie, wo ja Symptome von Seiten der Nieren unter allen Infectionskrankheiten am häufigsten sich einstellen.

Bei Scarlatina haben wir häufig, besonders im Beginn eine vorübergehende rein febrile Albuminurie zu constatiren, viel öfter aber stellt sich eine echte Nephritis ein; nicht selten findet man zuerst vorübergehend einen geringen Eiweissgehalt, und erst später zeigen sich unzweifelhafte Symptome der Nephritis; selten schliesst sich letztere an die anfängliche febrile Albuminurie an. — Die einzelnen Symptome sind fast immer deutlich ausgesprochen: Eiweiss in mehr oder weniger grosser Menge, Harncylinder, besonders hyaline und granulirte, sind sehr häufig; in der Mehrzahl der Fälle zeigen sich auch hydropische Erscheinungen; auch die Uræmie ist kein so sehr seltenes Vorkommniss.

Etwas anders verhält es sich bei der Diphtherie. Hier ist die febrile Albuminurie bedeutend häufiger als bei Scharlach, und die echte Nephritis, die schon früh auftritt, ist nicht immer so unzweideutig ausgesprochen. Blutgehalt des Urins ist ziemlich selten, trotzdem haben wir in unseren Sectionen oft eine hämorrhagische Nephritis constatirt; Oedeme fehlen gewöhnlich ganz. Nur Cylinder, besonders hyaline, sind meistens nachweisbar neben Verminderung der Urinsecretion und mehr oder minder beträchtlichem Eiweissgehalt. Auch die Dauer der Nephritis ist durchgängig eine kürzere, die Uræmie äusserst selten.

Das sind die wesentlichen Unterschiede im Auftreten von Nephritis bei diesen beiden Krankheiten. —

Was die Häufigkeit des Vorkommens von Nephritis im Verlaufe von Scharlach anlangt, so sind die Angaben darüber verschieden.

Steiner behauptet z. B., bei jedem Scharlach käme Nierenreizung vor; das ist gewiss zu viel gesagt, denn zahlreiche und genaue Beobachtungen beweisen gerade das Gegentheil. Die Statistiken schwanken in ihren Zahlen von 4 % (Frerichs) bis 16—90 % (Johannessen).

Diese Verschiedenheit ist abhängig einmal von dem Charakter der jeweiligen Epidemie, noch mehr aber davon, ob jede bei Scharlach auftretende Albuminurie, oder nur die längerdauernden mit Oedemen, Formbestandtheilen im Urin etc. einhergehenden Störungen gezählt werden. —

Aus unseren 416 Fällen würde sich eine Häufigkeit von 21,8 % ergeben. Ich glaube aber, dass diese Zahl eher etwas hinter der Wirklichkeit zurückbleibt, indem anzunehmen ist, dass der Urin nicht genügend oft ist untersucht worden.

Unsere 91 Fälle mit Albuminurie ergeben:

Geheilte . . .	55	(27 Knaben, 28 Mädchen)	= 60,4 %
Ungch. aus der Anstalt genommen . .	3	2	»	1	»
Gestorbene . .	33	21	»	12	»	= 36,2 %
Total:	91	(50 Knaben, 41 Mädchen).			

Zeitliches Auftreten der Albuminurie.

Das Auftreten von Eiweiss im Harn ist in Bezug auf die Zeit, in der dasselbe zuerst nachweisbar wird, recht verschieden. Die eigentliche sogenannte Scharlachnephritis zeigt sich gewöhnlich in der dritten Woche der Erkrankung.

Bartels gibt den zwanzigsten Tag als das Häufigste an. Nach Thomas und Henoch ist es der Anfang der dritten Woche, aber auch schon der zwölfte bis vierzehnte Tag, wo die scarlatinöse Nephritis erscheint.

Daneben kommen aber Fälle genug vor, wo schon in der ersten Woche sich Albumen im Harn zeigt, auch Form-

bestandtheile vorhanden sein können. Diese Albuminurie wird meist als eine von der hohen Temperatur abhängige aufgefasst und verschwindet gewöhnlich spurlos mit dem Sinken und Normalwerden derselben. In andern Fällen verschwindet diese febrile initiale Albuminurie allerdings; aber in der dritten Woche findet sich wieder Eiweiss im Urin, und die eigentliche gefürchtete Scharlachnephritis ist da.

Ziemlich häufig ist auch ein Auftreten von Nephritis in der vierten Woche; seltener schon kommt dies vor in der fünften Woche und ganz selten erst in der sechsten.

Betrachten wir nun unsere Fälle in dieser Richtung.

Es trat Eiweiss auf

In	der	1.	Woche	des	Scharlach	22	mal
»	»	2.	»	»	»	15	»
»	»	3.	»	»	»	34	»
»	»	4.	»	»	»	16	»
»	»	5.	»	»	»	3	»
»	»	6.	»	»	»	1	»

Wir haben also zwei Maxima der Häufigkeit zu verzeichnen, das erste mit 22 Fällen in der ersten, das zweite mit 34 Fällen in der dritten Woche. Die zweite und vierte Woche verhalten sich annähernd gleich. Die fünfte und sechste Woche weisen dagegen zusammen nur 4 Fälle auf. Die grösste Frequenz im Auftreten von Eiweiss fällt auf die dritte und vierte Woche zusammen, mit 50 Fällen gegen 37 der ersten und zweiten Woche. Was den Ausgang in diesen Fällen betrifft, so zeigt sich folgendes Ergebniss:

Von den 22 Fällen der ersten Woche sind Gestorben 13.
12 mal fand eine Obduction statt und wies dieselbe nach

5 mal eine Nephritis parenchymatosa
2 » » » hämorrhagica
3 » Schwellung der Nieren.
2 » Nieren normal.

Geheilt sind 8 Patienten, Ungeheilt 1 Patient.

Wir sehen also, dass bei unseren Fällen in der ersten Woche sehr oft Albuminurie auftritt.

Dass diese nicht immer eine febrile ist, beweisen die Sectionen der Gestorbenen, indem unter 12 Autopsien nur 2 mal die Nieren normal gefunden wurden.

Da aber bis auf 2 der gestorbenen Patienten alle vor Ende der zweiten Woche der Krankheit erlagen, kann bei diesen von einem Uebergehen der initialen, febrilen Albuminurie in die eigentliche scarlatinöse Nephritis der dritten oder vierten Woche, wie es Thomas beobachtete, keine Rede sein. Es handelt sich hier, wie Henoch sagt, »um eine von vorneherein sich geltend machende starke Nierenreizung durch das scarlatinöse Virus, nicht bloss um eine Exacerbation jener »trüben Schwellung«, welche im Gefolge hoher Fiebertemperaturen auftritt und wieder rückgängig werden kann.«

Auf die 15 Fälle der zweiten Woche kommen

6 Todesfälle { Section: 5 mal Nephritis parench.
1 mal » hämorrhag.

9 Geheilte.

Bei diesen 6 Gestorbenen trat der Exitus letalis ein, 4 mal gegen Ende der zweiten Woche (2 mal am 14., 1 mal am 10., 1 mal am 9. Tag der Krankheit) und 2 mal in der dritten Woche (am 18. Tag).

Die 33 Fälle der dritten Woche ergeben:

10 Gestorbene, wobei in 9 Sectionen 5 mal Nephritis parenchym., 4 mal Nephritis hämorrhagica gefunden wurde.

21 Geheilte.

2 ungeheilt aus der Behandlung genommen.

Die vierte Woche zeigt als Resultat auf 16 Fälle:

4 Gestorbene (Section: 4 mal Nephr. parench.)

12 Geheilte.

Die fünfte und sechste Woche weisen zusammen 4 Fälle auf. Alle geheilt.

In Prozenten ausgedrückt, würde die Mortalität lauten

für die 1. Woche 59,6 % 3. Woche 29,4 %
2. » 60,0 % 4. » 25,0 %

oder für die erste und zweite Woche zusammen 51,3 %.
für die dritte und vierte Woche zusammen 28,0 %.

Dauer der Albuminurie.

Bei 73 unserer Scharlachfälle war die Dauer der Albuminurie genau festzustellen, und bringen wir dieselben zur besseren Uebersicht in folgende Tabelle.

Dauer der Albuminurie in Tagen	Anzahl der Fälle	Ausgang			Section
		Heilung	Ungeheilt	Tod	
1	8	6	—	2	1 mal Nephritis, 1 mal Schwellung der Nieren
2	8	2	—	6	5 mal Nephritis, 1 mal keine Sect.
3	7	4	—	3	2 mal Nephritis, 1 mal Schwellung der Nieren
4	9	3	—	6	6 mal Nephritis
5	4	2	—	2	2 mal Nephritis
6	2	1	—	1	Nephritis
7	3	—	—	3	3 mal Nephritis
8	2	—	—	2	2 mal Nephritis
9	3	1	1	1	Nephritis
10	3	2	—	1	Nephritis
11	2	2	—	—	—
12	1	1	—	—	—
14	1	—	—	1	Nephritis
15	3	3	—	—	—
17	3	3	—	—	—
18	4	4	—	—	—
20	2	2	—	—	—
22	2	2	—	—	—
24	1	1	—	—	—
25	1	1	—	—	—
32	1	1	—	—	—
33	1	1	—	—	—
41	1	1	—	—	—
50	1	1	—	—	—
Total	73	44	1	28	24 mal Nephritis, 3 mal Schwellung der Nieren, 1 mal keine Section

Die folgende Tabelle zeigt das Verhalten von Dauer und Beginn der Albuminurie.

Dauer der Albuminurie	Beginn der Albuminurie		Ausgang
1—7tägige	1. Woche	12 mal	Geheilt 18
	2. »	8 »	
	3. »	13 »	Gestorben 23 { 2 mal Schwellung d. Nieren; 20 mal Nephritis; 1 mal keine Section
	4. »	6 »	
	5. »	1 »	
	6. »	1 »	
		41 mal	
8—14tägige	1. Woche	1 mal	Geheilt 6
	2. »	1 »	Ungeheilt 1
	3. »	7 »	Gestorben 5 (5 mal Nephritis)
	4. »	3 »	
		12 mal	
15—21tägige	2. Woche	2 mal	Alle geheilt
	3. »	5 »	
	4. »	3 »	
	5. »	2 »	
		12 mal	
22—28tägige	2. Woche	1 mal	do.
	3. »	3 »	
		4 mal	
29—35tägige	2. Woche	1 mal	do.
	3. »	1 »	
		2 mal	
36—42tägige	3. Woche	1 mal	do.
50tägige	4. Woche	1 mal	do.

Wie die beiden Tabellen ergeben, ist die Dauer der Albuminurie eine sehr variable. Im Allgemeinen ist aber eine kürzere Dauer das bei weitem häufigere. Wir haben auf unsere 73 Fälle 53 mit einer Dauer von 1—14 Tagen und 20

mit einer solchen von 15—50 Tagen. Das allerhäufigste ist sogar nur eine 1—7tägige Dauer, nämlich 41 mal.

Die 28 Todesfälle gehören sämmtlich Fällen an, wo die Dauer der Albuminurie nur 1—14 Tage betrug, und zwar kommen 23 Patienten auf die 41 Fälle mit 1—7tägiger Albuminurie und 5 Patienten auf die 12 Fälle, wo der Eiweissgehalt des Urins 7—14 Tage währt. Alle Patienten, welche mehr als 14 Tage lang Eiweiss im Harn aufwiesen, sind genesen.

Mikroskopischer Befund des Urins.

Untersucht man den Urin der Patienten mikroskopisch, so findet man in den allermeisten Fällen folgende Formbestandtheile: Lymphkörperchen, mehr oder weniger zahlreiche rothe Blutkörperchen, Epithelien der Harnwege, harnsaure Krystalle und Cylinder verschiedener Art, am häufigsten hyaline und granulirte seltener Epithel- und Blutcylinder.

Das Auftreten von Cylindern ist insofern von Wichtigkeit, als wir aus ihrer Gegenwart auf eine intensivere, nicht nur vorübergehende und durch hohe Temperaturen bedingte Betheiligung der Nieren am Krankheitsprocess schliessen dürfen, resp. zu der Diagnose einer acuten Nephritis berechtigt sind.

Cylinder finden sich oft schon kurz nach Beginn der Albuminurie, so in einigen unserer Fälle 1—2 Tage nach dem Auftreten von Eiweiss im Harn.

Ihre Zahl ist eine sehr wechselnde, oft hat man Mühe, nur einen einzigen Cylinder in einem oder mehreren Präparaten zu entdecken, oft dagegen erscheinen sie sehr zahlreich im Gesichtsfeld.

Nicht selten trifft man, nachdem im Urin keine Spur Eiweiss mehr nachweisbar ist, noch längere Zeit hyaline Cylinder.

Umgekehrt citirt Henoch einen Fall, wo nie Eiweiss im Urin sich zeigte, dagegen hin und wieder hyaline Cylinder gefunden wurden, auch etwas Oedem sich einstellte und die Section eine intensive hämorrhagische Nephritis ergab.

Hydropische Erscheinungen.

Nach Henoch tritt wenigstens in der Hälfte der Fälle von Nephritis scarlatinosa Hydrops auf.

In unsern 91 Fällen zeigten sich 50 mal hydropische Erscheinungen. Meistens waren es Oedeme geringeren Grades, die sich auf die Extremitäten oder auch nur auf d s Gesicht beschränkten. Weniger häufig war Ascites, nämlich 9 mal, wovon 8 geheilt und 1 gestorben sind (Section: Nephritis). Allgemeines Anasarca wird nur einmal erwähnt und zwar mit tödtlichem Ausgang (Section: Nephritis); Hydrothorax und Hydropericardium ebenfalls einmal, geheilt.

Einigemal ergab die Section neben Oedemen der Haut, kleinere seröse Ergüsse in die Körperhöhlen, die aber als zu gering intra vitam nicht konnten diagnosticirt werden.

Bei 39 Patienten lässt sich die Zeit des Auftretens von Oedemen genau bestimmen und ergibt sich dabei Folgendes:

In	der	1.	Woche	der	Krankheit	traten	Oedeme	auf	3	mal
»	»	2.	»	»	»	»	»	»	7	»
»	»	3.	»	»	»	»	»	»	20	»
»	»	4.	»	»	»	»	»	»	9	»

Wie Albumen am häufigsten in der dritten Woche sich einstellt, so verhält es sich auch mit dem Auftreten von Hydropsien.

Werfen wir noch einen Blick auf die Beziehungen zwischen zeitlichem Auftreten von Oedem und Eiweiss zu einander; wir haben zwei Möglichkeiten zu unterscheiden. Erstlich Eiweiss und Oedem treten zu gleicher Zeit auf; zweitens, Eiweiss und Oedem treten nicht zugleich auf; und im letzteren Falle kann sich wieder zuerst Eiweiss oder zuerst Oedem einstellen. Folgendes Verhalten zeigt sich in unsern Fällen. 19 mal haben wir den Beginn von Albuminurie und hydropischen Erscheinungen am gleichen Tag; 11 mal erschien zuerst Oedem; 9 mal trat zuerst Eiweiss auf.

1—12 Tage stellte sich Oedem früher ein als Albumen im Urin nachweisbar war; 1—19 Tage dagegen zeigte sich früher Eiweiss im Harn als ödematöse Erscheinungen sich bemerkbar machten.

Uræmie.

Besondere Aufmerksamkeit haben wir den urämischen Symptomen bei unserer Durchsicht gewidmet.

Im Ganzen sind in 27 von unseren Scharlachfällen urämische Erscheinungen notirt. Es handelt sich theils um ausgebildete Uræmie mit typischen ecclamptischen Anfällen, theils sind es die weniger schweren Symptome der Uræmie als Kopfweh, anhaltendes Erbrechen, Schwindel, Somnolenz.

Eine ausgebildete Uræmie finden wir bei 10 Patienten; bei allen traten urämische Anfälle auf, neben Erbrechen, Kopfweh etc. Allerdings war die Dauer und Zahl der Anfälle eine sehr verschiedene, so z. B. gehört hieher ein Patient, der innert 2 Tagen 25 ecclamptische Anfälle durchmachte, deren Dauer wenige Minuten bis $^3/_4$ Stunden betrug.

Ein weiterer Fall zeichnete sich neben Convulsionen besonders durch eine totale Amaurose aus. Von diesen 10 Fällen mit ausgeprägter Uræmie sind 4 genesen, darunter die beiden soeben angeführten; die 6 anderen endeten letal und und ergab die Autopsie jedesmal eine Nephritis.

Zu diesen 10 kommen noch weitere 17 Fälle von Uræmie, die nicht so hochgradige sind. Es handelt sich bei denselben um die leichteren urämischen Symptome: sehr häufiges und anderweitig nicht zu erklärendes Erbrechen, verbunden mit Kopfweh, Schwindel, Somnolenz. Von diesen sind geheilt 9; gestorben 6 (Section: jedesmal Nephritis). Ungeheilt aus der Behandlung genommen 2.

Es sind also von den 27 Fällen	Geheilt	13 = 48,1 %
	Gestorben	12 = 44,4 %
	Ungeheilt	2.

Das zeitliche Auftreten von Uræmie zeigt folgende Uebersicht.

In	der	1.	Woche	der	Krankheit	trat	Uræmie	auf	1	mal
»	»	2.	»	»	»	»	»	»	1	»
»	»	3.	»	»	»	»	»	»	7	»
»	»	4.	»	»	»	»	»	»	9	»
»	»	5.	»	»	»	»	»	»	7	»
»	»	6.	»	»	»	»	»	»	2	»

Wir haben also das Maximum der Häufigkeit in der 4. Woche; die 3. und 5. Woche kommen einander gleich und ist die Differenz gegenüber der 4. nur eine kleine. Ueberhaupt stehen 23 Fälle der 3., 4. und 5. Woche gegenüber 4 der 1., 2. und 6.

Sehen wir nun, wie sich das Auftreten von urämischen Symptomen zum Beginn der Albuminurie verhält, so ist für unsere Fälle Folgendes zu constatiren.

3 mal fällt der Beginn der Uræmie und der Albuminurie zusammen, d. h. mit dem Gehalt des Urins an Eiweiss treten auch die urämischen Symptome auf. In 2 Fällen ist es jeweilen der 19. Tag, wo Albumen und urämische Erscheinungen eintreten. Bei einem Patienten beginnt die Albuminurie am 6. Tag und zugleich treten auch einige urämische Anfälle auf; der letzte Fall endete am 7. Tage letal. Die beiden ersteren sind geheilt. In allen übrigen Fällen geht eine Zeit von 2—12 Tagen mit Eiweissgehalt des Urins dem Eintritt urämischer Erscheinungen voraus. Nur in 4 von den 27 Fällen waren keinerlei Hydropsien vorhanden. Eine Tabelle wird das Gesagte am besten veranschaulichen.

I. **Ausgebildete Uræmie** (mit ecclampt. Anfällen) **10 Fälle.**

Krankheits-Woche	Uræmie am	Eiweiss am	Dauer der Albuminurie	Oedem am	Ausgang
1.	6. Tag	6. Tag	2 Tage	keins	†
2.	14. »	10. »	4 »	10. Tag	†
4.	25. »	17. »	8 »	18. »	†
4.	23. »	20. »	7 »	20. »	†
4.	27. »	24. »	?	24. »	geheilt *)
4.	25. »	18. »	17 »	23. »	» **)
4.	24. »	22. »	9 »	keins	†
5.	29. »	25. »	?	13. Tag	†
5.	29. »	19. »	18 »	30. »	geheilt
5.	31. »	22. »	18 »	22. »	»

10 Fälle: 4 geheilt, 6 gest. (Section: jedesmal Nephritis).

*) 25 urämische Anfälle am 27. und 28. Tage der Krankheit.

**) am 28. Tag totale Amaurose, nach 4 Tagen ist dieselbe verschwunden.

II. Urämische Symptome. 17 Fälle.

Krankheitswoche	Urämie am	Eiweiss am	Dauer der Albuminurie	Oedem am	Ausgang
3.	21. Tag	17. Tag	14 Tage	22. Tag	†
3.	18. »	9. »	24 »	9. »	geheilt
3.	19. »	19. »	?	26. »	ungeheilt
3.	21. »	19. »	22 »	18. »	geheilt
3.	19. »	19. »	10 »	22. »	»
3.	20. »	17. »	5 »	17. »	†
3.	21. »	17. »	33 »	17. »	geheilt
4.	22. »	19. »	?	19. »	†
4.	22. »	19. »	15 »	19. »	geheilt
4.	22. »	20. »	41 »	keins	»
4.	25. »	20. »	6 »	20. »	†
5.	29. »	23. »	8 »	16. »	†
5.	29. »	16. »	9 »	11. »	ungeheilt
5.	30. »	23. »	7 »	wann?	†
5.	32. »	27. »	17 »	27. Tag	geheilt
6.	39. »	31. »	15 »	wann?	»
6.	41. »	29. »	18 »	keins	»

17 Fälle: geheilt 9, gestorben 6 (Section: überall Nephritis), ungeheilt 2.

Von unseren 416 Scharlachfällen sind 81 gestorben.

Bei 33 derselben wurde intra vitam Eiweiss im Harn gefunden. Bei den übrigen 48 Todesfällen ist über Albuminurie keine Notiz vorhanden; und trotzdem zeigt sich, wenn wir die Sectionsprotokolle dieser 48 durchgehen, sehr häufig, dass die Autopsie eine deutlich ausgesprochene Nephritis ergab.

Es wurden von den 48 gestorbenen Patienten 42 obducirt und es fand sich

30 mal eine Nephritis parench. oder hämorrhag.

12 mal keine Nierenveränderung,

also auf 42 Sectionen 30 mal Nephritis.

Von Henoch und anderen sind Fälle beschrieben worden, wo trotz sorgfältigster Untersuchung nie Eiweiss im

Urin gefunden wurde, und trotzdem die Autopsie eine Nephritis ergab. Das ist jedoch das seltenere Vorkommnis, und unsere Fälle sind doch zu zahlreich, als dass sie sämmtlich so könnten aufgefasst werden. — Es erklärt sich dies aus verschiedenen Gründen. Erstens ist wohl der Harn nicht oft genug untersucht worden, und da ja, wie bekannt, der Eiweissgehalt im selben Fall ein schwankender ist, zuweilen sogar ganz verschwinden kann, so ist es leicht möglich, dass die Albuminurie ganz übersehen wurde.

Ferner sind auch verschiedene Fälle darunter, die erst kurze Zeit vor dem Exitus ins Spital eintraten und bei denen aus verschiedenen Gründen Urin zur Untersuchung nicht zu erhalten war, folglich über Eiweissgehalt auch keine Notiz sich finden kann. Und endlich müssen wir für eine Anzahl von Fällen, in denen oft und gründlich auf Eiweiss untersucht wurde, Henoch entschieden beipflichten.

Stellen wir zum Schluss noch die Todesfälle, Sectionen etc. für unsere Fälle zusammen, so haben wir:

	Todesfälle	Sectionen	Nephritis	keine Nierenveränderungen
a. Kein Eiweiss intra vitam	48	42	30	12
b. Eiweiss im Urin nachgewiesen	33	31	26 u. 3 mal Schwellung d. Nieren	2
Total	81	73	56 u. 3 mal Schwellung d. Nieren.	14

In Procenten ergibt dies

in 69,1 % aller unserer Scharlachtodesfälle findet sich bei der Section eine Nephritis.

und in 76,7 % aller Sectionen der an Scarlatina Gestorbenen findet sich eine Nephritis.

II. Diphtherie.

Seit dem Jahre 1869 haben wir im Ganzen 407 Fälle von Diphtherie (Diphtheritis faucium und Laryngitis crouposa) zu verzeichnen.

Es sind davon Geheilt 239 = 58,7 %
Ungeheilt 2
Gestorben 166 = 40,7 %.

Ueber die Häufigkeit von Albuminurie bei Diphtherie sind die Angaben der Autoren verschiedene; die Statistiken variiren von 10—60 %.

Empis und Bouchut geben an, dass sie in ⅔ der Fälle auftrete. Sanné, dessen Zahlen als die genauesten angesehen werden, constatirte die Albuminurie unter 410 Fällen 224 mal oder in 54,6 %. Henoch gibt die Häufigkeit fast gleich an.

Unter unseren 407 Fällen findet sich 52 mal Eisweissgehalt des Urins notirt, was 12,7 % ausmacht; diese Zahl ist aber entschieden zu niedrig, woran die zu wenig oft vorgenommene Untersuchung des Harns die Hauptschuld trägt.

Die Nephritis bei Diphtherie unterscheidet sich, wie wir schon gesehen haben, in verschiedenen Punkten von der scarlatinösen. Einmal tritt sie schon frühe auf, am häufigsten auch nach unseren Beobachtungen am 4. bis 6. Tag.

Der bei Scharlach so häufige Blutgehalt des Urins ist selten, Hydrops ist sogar recht selten.

Als Ursachen der Albuminurie können hier verschiedene Momente betrachtet werden. Erstlich das diphtheritische Virus selbst, dann das oft beträchtlich hohe Fieber; Stauungen, hervorgerufen durch Herzschwäche, oder bei Croupfällen Stauungen bedingt durch die Laryngostenose.

Dementsprechend ist auch der pathologisch-anatomische Befund der Nieren sehr verschieden, besonders was die Intensität der Veränderungen betrifft. Ja, die Nieren können trotz der sehr deutlichen nephritischen Symptome intra vitam makroskopisch und mikroskopisch ganz normal gefunden werden (Rosenstein).

Gehen wir nun zur Betrachtung unserer Fälle über. Unter unseren 407 Patienten finden sich 52 mit Albuminurie, davon sind

Geheilt 22 (10 Knaben, 12 Mädchen) = 42,3 %
Gestorben 30 (16 Knaben, 14 Mädchen) = 57,6 %.

Bei den 30 Gestorbenen wurde 28 mal die Obduction ausgeführt und ergab dieselbe

17 mal Nephritis parenchymatosa
9 mal Nephritis hämorrhagica
2 mal Schwellung der Nieren.

Das von Rosenstein beobachtete Verhalten können wir also für unsere 28 Sectionen nicht bestätigen.

Zeitliches Auftreten von Eiweiss.

Es trat Eiweiss auf in

der 1. Woche der Krankheit 29 mal
» 2. » » » 19 mal
» 3. » » » 4 mal

Bei den 29 Fällen mit Eiweiss in der ersten Woche haben wir 22 Gestorbene
7 Geheilte

20 mal fand eine Autopsie statt und constatirte 12 mal eine Nephritis parenchymatosa, 6 mal eine Nephritis hämorrhagica, 2 mal Schwellung der Nieren.

Die zweite Woche ergibt folgendes Resultat:

13 Geheilte
6 Gestorbene,

wobei die Section 3 mal eine Nephritis parenchymatosa und 3 mal eine Nephritis hämorrhagica nachwies.

Bei den 4 Fällen der dritten Woche endlich finden wir
2 Geheilte,
2 Gestorbene (Section: beidemal Nephrit. parench.)

In Procenten ausgedrückt würde die Mortalität sein:

für die 1. Woche 75,8 %
» » 2. » 31,5 %
» » 3. » 50 %.

Dauer der Albuminurie.

Die Dauer ist am besten aus folgender Tabelle ersichtlich, die sich über 42 Fälle erstreckt.

Dauer in Tagen	Anzahl der Fälle	Ausgang	Section
1	4	alle †	3 mal Nephritis, 1 mal keine Section
22	6	2 geh. 4 †	jedesmal Nephritis
3	8	4 » 4 †	do.
4	3	1 » 2 †	do.
5	5	alle †	4 mal Nephritis, 1 mal keine Section
6	2	1 » 1 †	Nephritis
7	3	2 » 1 †	do.
8	2	1 » 1 †	do.
9	1	†	do.
10	1	geh.	
11	2	1 » 1 †	do.
14	1	geh.	
18	2	»	
21	1	†	do.
27	1	»	

Wie wir sehen, ist die Dauer der Albuminurie in den allermeisten Fällen eine relativ kurze. Ein 1—7 tägiger Eiweissgehalt ist das häufigste, nämlich in 29 von 42 Fällen, und darunter ist wieder eine 1—3tägige Albuminurie öfter vertreten, nämlich 18 Fälle mit einer Dauer des Eiweissgehaltes von 1—3 Tagen gegenüber 13 mit einer solchen von 4—7 Tagen.

Hydropische Erscheinungen.

Hydropische Erscheinungen sind bei der Diphtherie gegenüber Scharlach sehr selten.

Henoch beobachtete im Ganzen nur 5 Fälle mit Oedem des Gesichts, der Füsse und des Scrotums.

Sanné sah Hydrops unter 224 Fällen nur 7 mal.

Auch in unseren Fällen waren Oedeme selten; es finden sich solche nur dreimal notirt. Und zwar:

Oedem des Gesichts am 13. Krankheitstag, während Eiweiss am 7. Tag zuerst war constatirt worden. Der Fall

betraf einen Patienten mit Diphtheritis faucium; der Ausgang war letal und die Section ergab eine Nephritis parenchymatosa. —

Das zweite mal war es ein Patient mit Diphtheritis faucium et laryngis, der tracheotomirt wurde. Oedem der Augenlieder am 8. Tag; Eiweiss am 6. Tag, Exitus letalis; Section: Nephritis parenchymatosa. —

Beim dritten Kranken war eine Diphtheritis faucium, pharyngis et œsophagi vorhanden; bei ihm zeigte sich Oedem des Gesichts am 11. Tag; Eiweiss am 7. Tag; Exitus letalis; Section: Nephritis hämorrhagica.

Zwischen dem Auftreten von Albumen im Harn und dem Erscheinen von Hydrops vergiengen also 5, 1 und 4 Tage.

Urämische Erscheinungen.

Das Vorkommen von Urämie bei der Diphtherie ist nach Uebereinstimmung aller Autoren ein sehr seltenes.

So hat z. B. Henoch keinen einzigen Fall dieser Art beobachtet. Sanné hat unter seinen 224 Fällen von Nephritis bei Diphtherie nur ein einziges mal Urämie auftreten sehen.

In unsern Fällen sind sechs mal urämische Erscheinungen notirt. Bei 5 Patienten zeigten sich nur die leichteren Symptome: Anhaltendes Erbrechen, das auf andere Weise nicht kann erklärt werden, daneben Kopfweh und Schwindel, Somnolenz. Nur bei einem Knaben mit Diphtheritis faucium et laryngis, der tracheotomirt wurde, traten neben den anderen urämischen Symptomen mehrere typische ecclamptische Anfälle auf. 4 sind gestorben, 2 geheilt. Vgl. Tabelle.

Urämische Erscheinungen	Eiweiss	Dauer der Albuminurie	Oedem	Ausgang	Bemerkungen
1) am 12. Tag	am 11. Tag	2 Tage	keins	†	Mehrere urām. Anfälle
2) » 13. »	» 7. »	9 »	am 13. Tag	†	Diphtheritis faucium
3) » 15. »	» 8. »	8 »	keins	†	Dipht. fauc. et laryng. Tracheotomie
4) » 15. »	» 6. »	11 »	»	geh.	do.
5) » 16. »	» 15. »	7 »	»	†	Diphth. faucium
6) » 23. »	» 7. »	2 »	»	geh.	Diphth. fauc. et laryng. Tracheotomie.

Ich habe nun auch noch die Sectionsberichte der Fälle, wo in der Krankengeschichte über Eiweissgehalt nichts notirt, durchgesehen, und es findet sich 30 mal eine Nephritis. Im Ganzen haben wir auf unsere 166 Gestorbenen 150 Sectionen zu verzeichnen, und in den Protokollen findet sich 52 mal eine Nephritis und 8 mal Schwellung der Nieren angegeben.

Es findet sich also für unser Material

in 31,3 % der Todesfälle eine Nephritis und

» 34,6 % » Sectionen eine Nephritis.

III. Typhus abdominalis.

Sehr häufig tritt beim Typhus auf der Höhe der Krankheit eine vorübergehende febrile Albuminurie auf, die aber ohne weitere Bedeutung ist und nichts Charakteristisches bietet. In den allermeisten Fällen wird dieselbe, wenn nicht täglich Urinuntersuchungen vorgenommen werden, gänzlich übersehen. Vogel gibt die Häufigkeit dieser Albuminurie auf 40 % an.

Daneben kommt aber, wenn auch selten, eine echte Nephritis vor. Wenn dieselbe, wie das geschieht, gleich zu Anfang des Typhus auftritt und gewissermaassen das ganze Krankheitsbild beherrscht, so ist es oft schwer zu entscheiden, ob man einen Typhus vor sich habe oder nicht. Dieses Verhalten hat bekanntlich zur Aufstellung einer besondern Form des Typhus, »renaler Typhus,« »Nephrotyphus« Anlass gegeben.

Was unsere Typhusfälle betrifft, deren Zahl 304 beträgt, so findet sich 3 mal ein vorübergehender geringer Eiweissgehalt des Urins erwähnt, der als vom Fieber abhängig zu deuten ist.

Dann haben wir noch 3 Fälle, wo intra vitam Eiweiss auftrat, die aber als acute Nephritis aufzufassen sind. Zwei

davon sind geheilt, einer ist gestorben. Sie seien hier in Kürze angeführt.

1) Knabe 9 J. alt. — Am 8. Tage der Krankheit viel Eiweiss im Urin; am 17. Tage kein Eiweiss mehr; am 19. wieder eine Spur; am 20. Tag keins mehr; am 16. Tag bekam Patient ein gedunsenes Gesicht und Oedem der Malleolengegend; am 20. Oedem des Serotums; am 29. Tag keinerlei hydropische Erscheinungen mehr. Geheilt.

2) Knabe $5^1/_2$ J. alt. — Am 24. Tag der Krankheit viel Eiweiss im Harn; mikroskopisch findet man zahlreiche Lymphkörperchen, Epithelien der Harnkanälchen des Nierenbeckens und der Blase, aber keine Cylinder.

Die Albuminurie dauert 6 Tage. Am 19. Tag waren Oedeme der Molleolengegend aufgetreten. Am 30. Tage weder Eiweiss noch Hydrops mehr vorhanden. Geheilt.

3) Mädchen $6^3/_4$ J. — Eintritt den 6. Juli. Seit 14 Tagen Appetitlosigkeit, seit 6 Tagen Bauchschmerzen, seit 4 Tagen hohes Fieber und Erbrechen, dazu Delirien.

Status: Extreme Abmagerung, hochfebril, Puls unregelmässig, Abdomen nicht aufgetrieben; keine Roseola; Milz vergrössert. Urin ziemlich eiweisshaltig. Tod am Abend.

Section: Typhus abdominalis. Bedeutender Milztumor. Nephritis parenchymatosa, Hepatitis, hämorrhagische Bronchopneumonie.

Während beim ersten Fall zuerst am 8. Tag viel Eiweiss im Harn constatirt wurde, trat die Albuminurie im zweiten erst am 24. Tage auf.

Bei beiden stellten sich Oedeme ein. Wann beim 3. Patienten, dem Mädchen, die Albuminurie begonnen hat, ist nicht festzustellen, da es erst am 15. Tag der Krankheit in's Spital eintrat und am Abend des gleichen Tages schon der Exitus erfolgte.

Dann habe ich zwei weitere Fälle gefunden, wo intra vitam allerdings nichts über Eiweissgehalt bemerkt ist, bei denen aber die Autopsie eine Nephritis ergab.

1) Knabe 4 J. — Schwerer Typhus abdominalis. Tod am 11. Krankheitstag, Temp. hoch, stets über 39°, oft 40° erreichend. Die zwei letzten Tage subfebrile Temperaturen. Nichts bemerkt über Eiweiss im Urin.

Section: Typhus abdominalis mit bedeutender Schwellung und Verschorfung der Peyer'schen Plaques und Solitärfollikel im Ileum. Schwellung der Mesenterialdrüsen und der Milz. Pleuritis adhæsiva partialis duplex. Laryngitis et Tracheitis catarrhalis. Nephritis parenchymatosa.

2) Knabe 5½ J. — Schwerer Typhus abdominalis. Tod am 16. Tag der Krankheit. Keine Notiz über Eiweiss im Urin.

Section: Typhus abdominalis. Perforation eines Geschwüres im Ileum. Peritonitis acuta. Milztumor. Pleuritis adhæsiva partialis dextra. Laryngitis catarrhalis. Schwellung der linkseitigen Submaxillardrüsen. Nephritis hämorrhagica.

Die Zahl der bei letal endenden Typhusfällen ausgeführten Sectionen beträgt 24. Unter diesen finden sich die beschriebenen 3 Fälle, wo pathologisch-anatomisch eine Nephritis nachweisbar war.

Im Ganzen haben wir also 5 mal unter 304 Typhuskranken eine acute Nephritis zu verzeichnen = 1,6%.

IV. Moribilli.

Nephritis bei Masern ist selten beobachtet.

Henoch erwähnt einige Fälle dieser Art, wo nicht nur Albuminurie, sondern auch Oedeme sich einstellten. Eine hämorrhagische Nephritis schon in der ersten Woche der Masernerkrankung hat Malmsten beschrieben.

Die Durchsicht unserer Fälle ergab ein ganz negatives Resultat.

V. Varicellen.

Henoch hat mehrere Mal acute Nephritis bei Varicellen beobachtet, wobei in einem Fall, der letal verlief und zur Section kam, eine frische Nephritis gefunden wurde, und was besonders bemerkenswerth ist, eine mässige Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels. Auch andere Autoren, so Claussen, Hoffmann etc., haben die Nephritis varicellosa beschrieben.

Jedenfalls ist dieselbe aber eine seltene Erscheinung. Wir haben keinen Fall in unsern Krankengeschichten auffinden können.

VI. Erysipelas.

Albuminurie bei Erysipelas ist bei dem meist sehr hohen Fieber nichts so seltenes. Dass aber nach Erysipel als Nachkrankheit Nephritis mit Verminderung der Urinsecretion, hyalinen Cylindern und leichtem Oedem der Füsse auftritt, wie Henoch es beschrieben hat, darf wohl als sehr seltene Ausnahme betrachtet werden.

Wir haben einen febrilen, vorübergehenden bis 4 Tage dauernden Eiweissgehalt des Urins einigemal notirt gefunden. Eine eigentliche Nephritis aber, zumal nach Ablauf des Erysipels erst auftretend, ist bei unsern Fällen nie vorgekommen.

Es erübrigt uns nun noch, zum Schluss kurz die Therapie der Nephritis zu besprechen.

Therapie der Nephritis.

In vielen Fällen von Nephritis, besonders in den leichteren, reicht ein diätetisches expectatives Verfahren vollständig aus. Allgemein wird als erste und wichtigste Bedingung, auch in

ganz leichten Fällen, absolute Bettruhe gefordert, was ganz besonders von Rosenstein betont wird. Daneben erhalten die Patienten eine flüssige, reizlose Kost, vornehmlich viel Milch, welche nicht nur als Nahrung, sondern von Vielen als Specificum gegen Nephritis angewendet wird. So z. B. gibt Jaccoud von Beginn des Scharlachs an als Nahrung, Getränk und Medicament nichts als Milch, womöglich bis 3 Liter per Tag. Er schreibt diesem Verfahren vorbeugende Wirkung gegen Nephritis und will innert 15 Jahren in zahlreichen Fällen von Scarlatina keinen einzigen Fall von renaler Albuminurie beobachtet haben.

In vielen Fällen werden wir uns allerdings veranlasst sehen, einzugreifen, so wenn die Urinsecretion zu stocken anfängt, beim Auftreten von Oedemen und Uræmie. Oder es werden eventuell andere von der Nephritis abhängige Complicationen uns auffordern, eine activere Behandlung zu beginnen.

Was nun die Mittel betrifft, wodurch wir die Oedeme zum Schwinden bringen und die gesunkene Urinsecretion befördern können, so stehen uns hauptsächlich zwei Methoden zur Verfügung. Erstens physikalische Agentien, wodurch wir die Diaphorese in Gang bringen, zweitens diuretische Medicamente.

Als zu der ersteren Gruppe gehörig sind zu nennen: heisse Bäder und heisse Luft, die beide in verschiedenen Modificationen verwendet werden. Das häufigst angewandte Verfahren, wie es besonders von Liebermeister empfohlen wurde, bilden heisse Wasserbäder mit einer Anfangstemperatur von 38° C. Während der Patient sich im Bade befindet, wird durch Zuleiten von heissem Wasser die Temperatur allmählig auf 42° C. gesteigert. Zur Vermeidung zu starker Congestionen nach dem Kopfe werden kalte Umschläge applicirt. Nachher folgen dem Bade Einpackungen in warme Decken von 1—2stündiger Dauer.

Auf andere Weise verfährt v. Ziemssen in solchen Fällen, wo die heissen Bäder aus besonderen Gründen nicht anwend-

bar sind. Er lässt Priessnitz'sche Einpackungen des ganzen Körpers machen mit vorher in heisses Wasser getauchten Leintüchern.

Bei uns waren bisher heisse Bäder üblich von 38° C. und etwa ½—1stündiger Dauer, worauf Einpackungen in gut gewärmte wollene Decken folgten, worin die Patienten bis zwei Stunden auszuhalten hatten. Im Ganzen haben wir von dieser Art der Behandlung recht befriedigende Erfolge gesehen.

Ausser heissen Wasserbädern sind noch die heissen Luftbäder im Gebrauch. Ganz besonders werden dieselben von Bartels gerühmt.

Auch Rosenstein hat ausgezeichnete Resultate damit erzielt und beschreibt seinen dazu verwendeten einfachen Apparat in seinem Werke über Nierenkrankheiten.

Seit einiger Zeit ist auch im Kinderspital Basel die Anwendung von heissen Luftbädern eingeführt und zwar mit vorzüglichem Ergebniss gerade in solchen Fällen, wo uns heisse Wasserbäder fast ganz im Stich liessen.

Der bei uns gebrauchte Apparat, der von jedem Schreiner kann hergestellt werden, zeichnet sich durch Einfachheit und leichtverständliche Handhabung aus, so dass er in der Privatpraxis und dem Arzt auf dem Lande, wo es oft unmöglich ist, den Patienten heisse Bäder geben zu lassen, willkommen sein wird.

Es ist dies der sogenannte »Phenix à air chaud«; derselbe stammt von Dr. Dubois in Bern und wird schon lange auf der hiesigen medicinischen Klinik von Herrn Prof. Immermann mit bestem Erfolg angewendet. Eine nähere Beschreibung wird durch die beigegebene Abbildung überflüssig.

Unter das Kamin wird, nachdem der Apparat am Fussende des Bettes placirt ist, eine Spiritusflamme gebracht, wodurch eine allmählige starke Erhitzung der Luft eintritt. Wir lassen den Patienten gewöhnlich eine Stunde oder auch länger im Bett gut zugedeckt unter der Einwirkung des »Phenix«, worauf die Flamme entfernt und der Schlüssel des Kamins zugedreht werden, wodurch die warme Luft am schnellen Ent-

weichen aus dem Bett gehindert wird, und Patient sich erst ganz allmählig abkühlen kann. Dieses Verfahren wird nach Bedürfniss mehrmals des Tages kürzere oder längere Zeit wiederholt. Die Schweisssecretion ist gewöhnlich eine ganz enorme.

Als weitere Methode der Behandlung steht uns die Anregung der Diurese durch Medicamente zur Verfügung. Wenn auch die Entlastung der Nieren, ohne denselben neue Arbeit aufzubürden, wie dies bei der Diaphorese geschieht, gewiss vorzuziehen ist, so gibt es doch andererseits Fälle, wo man auch gerne und mit Erfolg der Diuretica sich bedient.

Bei uns wird das von Immermann so sehr empfohlene Kali aceticum als Liq. Kal. acet. in Dosen von 10—20 : 200 angewandt und haben wir uns oft von seiner guten Wirkung überzeugen können.

Rosenstein ist ebenfalls im Fall, dieses Mittel anempfehlen zu können, und hebt noch besonders seine Unschädlichkeit im Gegensatz zu anderen Diuretica hervor.

Daneben verdient noch Erwähnung das Acidum boricum 4—8 : 200, das uns schon öfter gute Dienste leistete.

Das Pilocarpin in subcutaner Injection als Diaphoreticum wurde im Kinderspital fast gar nicht angewendet, da wir in den bereits erwähnten Methoden der Behandlung bessere und ungefährlichere Mittel besitzen, und zudem der Erfolg des Pilocarpins in den Fällen, wo es gegeben wurde, nicht zu weiteren Versuchen ermunterte. Die anderen noch vorhandenen diuretischen Medicamente, die meist der Klasse der Diuretica acria angehören, wurden bei uns nie gebraucht.

Was nun die Behandlung der urämischen Erscheinungen betrifft, so sind, da ja, wie allgemein angenommen, die Retention von Harnbestandtheilen im Blute eine grosse Rolle spielt, diejenigen Behandlungsmethoden die rationellsten, welche diese abnormen Bestandtheile vermindern oder eliminiren. Dazu stehen uns zur Verfügung die Nieren, der Speichel, der Darmtractus und die Haut.

Die Ausscheidung durch die Nieren wird aber bei dem Darniederliegen ihrer Funktion in den wenigsten Fällen gelingen und überhaupt nicht rathsam sein. Was an retinirten Harnbestandtheilen durch Anregung auch noch so abundanter Speichelsecretion durch Pilocarpin den Körper verlässt, ist nur minimal, und die diaphoretische Wirkung auf andere Weise besser und ungefährlicher zu erzeugen, zumal gewöhnlich die Herzthätigkeit eine gesunkene ist, und eher der Stimulation bedarf.

Unser Zweck wird also nur durch Haut und in geringem Maasse noch durch den Darm zu erreichen sein. Und da kommen nun die oben schon erwähnten diaphoretischen Methoden zur Geltung.

Rosenstein wendet ausschliesslich die Diaphorese durch heisse Wasser oder Luftbäder an und sagt, dass sich ihm dies stets als das beste Mittel bewährt habe. Zugleich gibt er Clysmata, um den Darm zur Entleerung anzuregen, um auch auf diesem Wege die schädlichen Stoffe zu eliminiren.

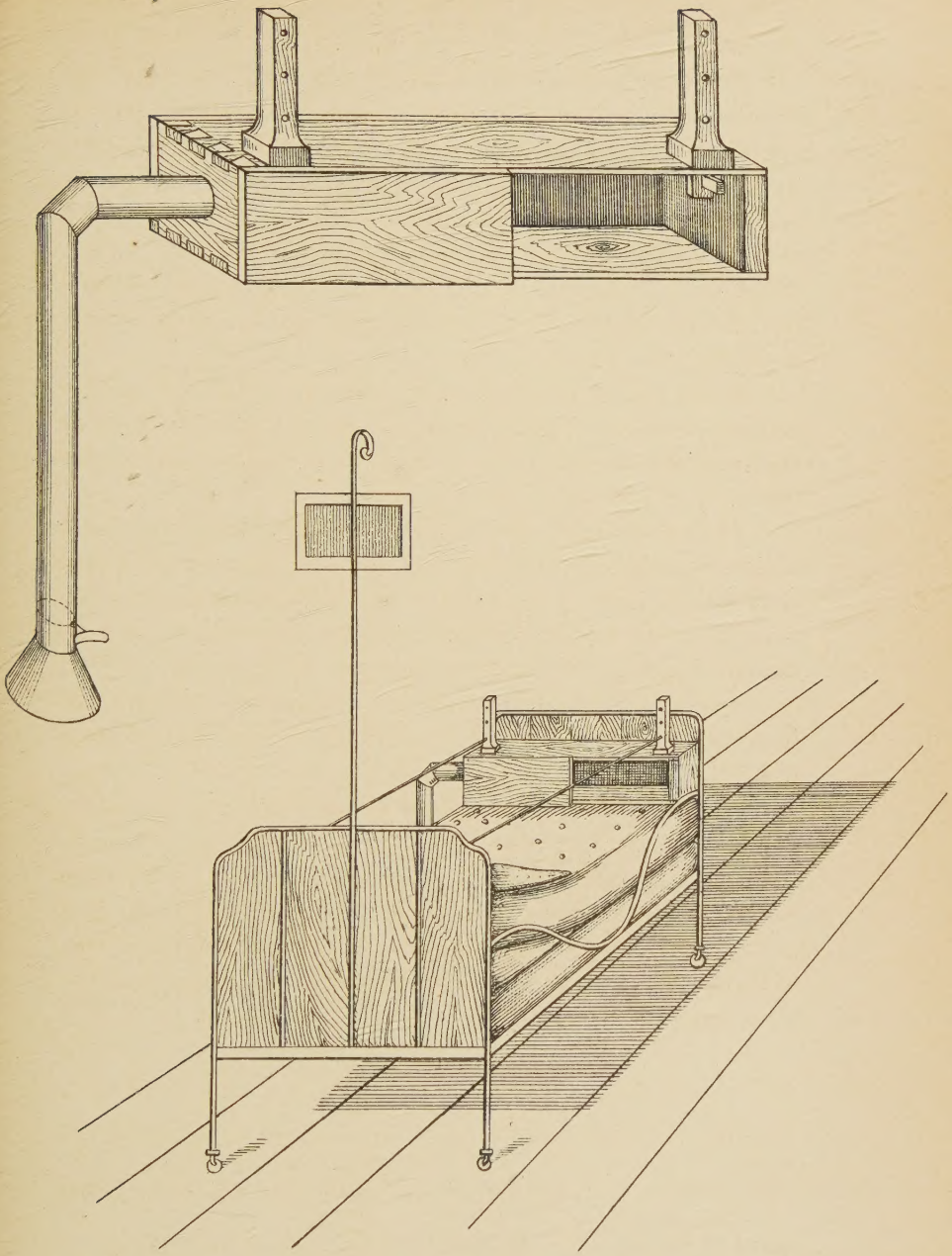
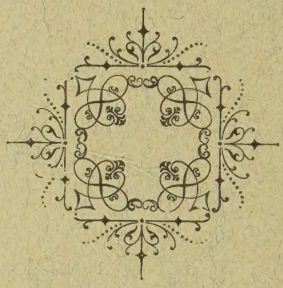
Unsere Fälle von Uræmie sind sämmtlich energisch diaphoretisch behandelt worden und können wir Rosenstein nur beistimmen.

Oft waren wir genöthigt, durch Analeptica; Campheräther, Digitalis, Coffein etc. die gesunkene Herzkraft zu heben.

Von anderen Mitteln sind besonders beim urämischen Anfall empfohlen die Narcotica: Chloroform, Chloral, Morphium; der beiden letzteren haben wir uns zuweilen auch bedient. Die Hauptrolle spielte aber stets die Diaphorese.

LITERATUR.

Rosenstein, Pathologie u. Therapie der Nierenkrankheiten, 1886, Hirschwald.
R. Frei, Nieren-Erkrankungen im Kindesalter. Inaug.-Diss. Zürich 1886.
v. Jaksch, Ueber Nierenafectionen bei Kindern. Deutsche med. Wochenschrift 1888, Nr. 40 und 41.
Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten. 1887. Hirschwald.
Vogel-Biedert, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. 1887. Enke.



PHÉNIX À AIR CHAUD.